

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-59283

(43)公開日 平成11年(1999)3月2日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

### 識別記号

F I  
B 60R 11/02  
H 04M 1/60  
H 04B 7/26

T  
A  
H

審査請求 未請求 請求項の数11 OL (全 6 頁)

(21) 出願番号

特願平9-226184

(71) 出願人 000000295

沖電気工業株式会社

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号

(22) 出願日

平成9年(1997)8月22日

(72) 発明者 大矢 正義

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気  
工業株式会社内

(72) 発明者 安川 新比古

東京都港区虎ノ門1丁目7番12号 沖電気  
工業株式会社内

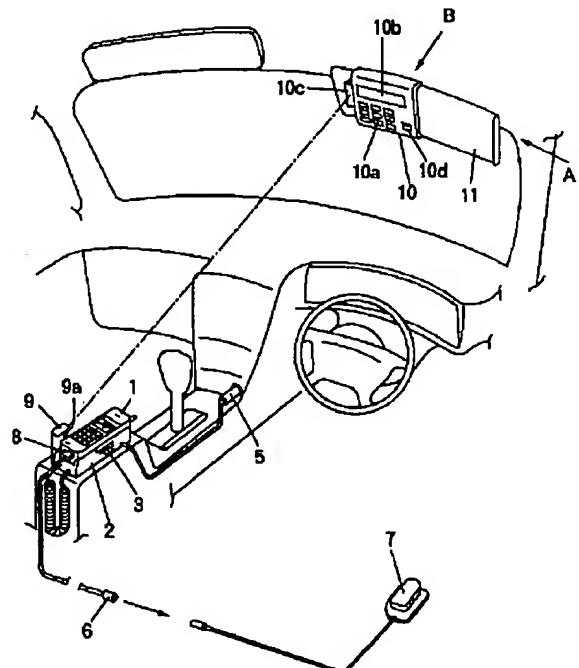
(74) 代理人 弁理士 前田 実

(54) 【発明の名称】 車載ハンズフリー装置

(57) 【要約】

【課題】 脇見運転をせずに発信・受信の操作を容易に行うことができ、安全性を高めて脇見運転による交通事故を未然に防ぐことができる車載ハンズフリー装置を提供する。

【解決手段】 車載ハンズフリー装置は、携帯電話機1を操作するサンバイザー操作パネル10をサンバイザー11に新たに設置し、サンバイザー操作パネル10は、操作key部10a、文字・数字表示LCD10b、赤外LED発光・受光センサー素子部10c、ハンズフリーマイク10dを備え、ハンズフリー車載充電器2の光空間伝送用赤外LED発光・受光センサー素子9aとの間で送受信して、携帯電話機1上のkey操作、LCD表示、通話と同等な操作を行うことができるよう構成する。



1

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 携帯電話機を車載充電器に装着し、直接携帯電話機を持たずに相手と通話可能にした車載ハンズフリー装置であって、

前記携帯電話機を操作する操作部を、運転を妨げない場所に設けたことを特徴とする車載ハンズフリー装置。

【請求項2】 前記操作部は、サンバイザーに取り付けるサンバイザー取付用操作部であることを特徴とする請求項1記載の車載ハンズフリー装置。

【請求項3】 前記操作部は、ダッシュボード上に設置されるダッシュボード設置用操作部であることを特徴とする請求項1記載の車載ハンズフリー装置。

【請求項4】 前記操作部は、携帯電話機が備える操作部と同等の機能を持つ操作部であることを特徴とする請求項1、2又は3の何れかに記載の車載ハンズフリー装置。

【請求項5】 前記操作部は、操作のための文字・数字等の表示部を含むことを特徴とする請求項1、2、3又は4の何れかに記載の車載ハンズフリー装置。

【請求項6】 前記操作部は、少なくとも操作キー、文字・数字表示部、ハンズフリーマイク、操作のための制御回路を備えたことを特徴とする請求項1、2、3、4又は5の何れかに記載の車載ハンズフリー装置。

【請求項7】 前記操作部は、太陽電池と、該太陽電池の電力を2次電池に充電する充電回路とを備えたことを特徴とする請求項1、2、3、4、5又は6の何れかに記載の車載ハンズフリー装置。

【請求項8】 前記操作部は、ハンズフリーマイクと、音声を認識する音声認識回路とを備え、該ハンズフリーマイクを通して入力された音声を音声認識回路により認識して入力操作を行うことを特徴とする請求項1、2、3、4、5、6又は7の何れかに記載の車載ハンズフリー装置。

【請求項9】 上記請求項1、2又は3の何れかに記載の車載ハンズフリー装置において、

携帯電話機を装着する車載充電器と前記操作部に光送受信素子を設け、

前記車載充電器と前記操作部との間で光通信により信号の送受を行うことを特徴とする車載ハンズフリー装置。

【請求項10】 上記請求項1、2又は3の何れかに記載の車載ハンズフリー装置において、

携帯電話機を装着する車載充電器と前記操作部に電波発信・受信素子を設け、

前記車載充電器と前記操作部との間で無線通信により信号の送受を行うことを特徴とする車載ハンズフリー装置。

【請求項11】 上記請求項1、4、9又は10の何れかに記載の車載ハンズフリー装置において、

前記携帯電話機は、無線信号を送受信し、携帯して通話可能な携帯端末であることを特徴とする車載ハンズフリー

50

2

## 一装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、PHSを含む携帯電話機等の車載ハンズフリー装置に関し、詳細には、運転中の安全性を向上させた携帯電話機の車載ハンズフリー装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、携帯電話機において、着信信号を基地局から受けると、装置の呼び出し音が鳴り、使用者に対して受信したことを知らせる。

【0003】また、携帯電話機用の自動車用のオプションとして車載用ハンズフリーキットが一般的に提供されている。基地局側からの受信信号を受けると、車載のスピーカから呼び出し音が鳴り、使用者に対して受信したことを知らせる。使用者は装置の受信ボタンを押し、通話状態になる。この際、使用者は車載用のスピーカと車載用のマイクロホンを使用し、直接携帯電話機等を持たずに相手と通話することができる。

【0004】従来のこの種の車載ハンズフリー装置としては、例えば図6に示すようなものがある。

【0005】図6は車載ハンズフリー装置を示す図であり、この図において、1は携帯電話機、2はハンズフリー車載充電器、3はハンズフリーマイク、4はハンズフリーライター充電器、5はハンズフリーバッテリー、6はハンズフリーバッテリーチャージャー、7は車載アンテナ、8は携帯電話機の同軸・信号インターフェイスコネクタと接続されているコイルコード付きコネクタである。

【0006】携帯電話機を車に乗って使用する場合、安全性を考慮して上記ハンズフリー装置を車に設置し、そのハンズフリー装置により、通話の発信時及び受信時を除いて運転者は携帯電話機に触らずに通常の運転姿勢のままで通話を行うことができた。

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】しかしながらこのような従来の携帯電話機のハンズフリー装置にあっては、通話の発信時及び受信時において運転者は携帯電話機のボタン操作をしなければならず、また携帯電話機を置くハンズフリー車載充電器は通常コンソールボックス上に設置されており運転者は携帯電話機の操作のためには、車を停止しない限り脇見運転をさけることはできない状態であった。このため、安全性において完全でなく、運転中にそのような作業を行った場合は、安全運転上に大きな問題点を与えることになる。

【0008】本発明は、脇見運転をせずに発信・受信の操作を容易に行うことができ、安全性を高めて脇見運転による交通事故を未然に防ぐことができる車載ハンズフリー装置を提供することを目的とする。

## 【0009】

【課題を解決するための手段】本発明に係る車載ハンズフリー装置は、携帯電話機を車載充電器に装着し、直接携帯電話機を持たずに相手と通話可能にした車載ハンズフリー装置であって、携帯電話機を操作する操作部を、運転を妨げない場所に設けたことを特徴とする。

【0010】上記操作部は、サンバイザーに取り付けるサンバイザーフィルム用操作部であってもよく、また、上記操作部は、ダッシュボード上に設置されるダッシュボード用操作部であってもよい。

【0011】上記操作部は、携帯電話機が備える操作部と同等の機能を持つ操作部であってもよく、また、上記操作部は、操作のための文字・数字等の表示部を含むものであってもよく、さらに、上記操作部は、少なくとも操作キー、文字・数字表示部、ハンズフリーマイク、操作のための制御回路を備えたものであってもよい。

【0012】また、上記操作部は、太陽電池と、該太陽電池の電力を2次電池に充電する充電回路とを備えたものであってもよく、上記操作部は、ハンズフリーマイクと、音声を認識する音声認識回路とを備え、該ハンズフリーマイクを通して入力された音声を音声認識回路により認識して入力操作を行うものであってもよい。

【0013】上記車載ハンズフリー装置は、携帯電話機を装着する車載充電器と操作部に光送受信素子を設け、車載充電器と操作部との間で光通信により信号の送受を行うものであってよい。

【0014】上記車載ハンズフリー装置は、携帯電話機を装着する車載充電器と操作部に電波発信・受信素子を設け、車載充電器と操作部との間で無線通信により信号の送受を行うものであってもよい。

【0015】上記車載ハンズフリー装置は、携帯電話機が、無線信号を送受信し、携帯して通話可能な携帯端末であってもよい。

【0016】

【発明の実施の形態】本発明に係る車載ハンズフリー装置は、携帯電話機等のデジタル無線携帯端末装置に適用することができる。

【0017】図1は本発明の第1の実施形態に係る車載ハンズフリー装置の構成を示す図であり、携帯電話機における自動呼び出し車載ハンズフリー装置に適用した例である。なお、本実施形態に係る車載ハンズフリー装置の説明にあたり図6に示す車載ハンズフリー装置と同一構成部分には同一符号を付している。

【0018】図1において、1は携帯電話機、2はハンズフリー車載充電器、3はハンズフリー車載充電器に設置してあるスピーカ、5はシガーライター充電器、6はハンズフリー車載充電器に接続してあるアンテナコネクタ、7は車載アンテナ、8は携帯電話機の同軸・信号インターフェイスコネクタと接続してあるコイルコード付きコネクタ、9はハンズフリー車載充電器2に設置された自在ハンドル、10はサンバイザーフィルム用操作部(サン

バイザーフィルム)、10aは操作key部、10bは文字・数字表示LCD、10cは光空間伝送用赤外LED発光・受光センサー素子部、10dはハンズフリーマイク、11はサンバイザーである。

【0019】自在ハンドル9は、ハンズフリー車載充電器2に設置されておりその先端には光空間伝送用赤外LED発光・受光センサー素子9aが設置されている。この自在ハンドル9は、先端に発光・受光センサー素子9aを取り付けたハンドル部が、自在に向きを変えられる

10 ように構成されており、サンバイザーフィルム用操作部10をサンバイザーフィルム11に取り付け後、サンバイザーフィルム用操作部10の赤外LED発光・受光センサー素子部10cに容易に対向させることができる。

【0020】サンバイザーフィルム用操作部10は、サンバイザーフィルム11に取り付けられ、ハンズフリー車載充電器2の光空間伝送用赤外LED発光・受光センサー素子9aとの間で送受信して、携帯電話機上のkey操作、LCD表示、通話と同等な操作を行うことができるようになしたものである。

20 【0021】このように、第1の実施形態に係る車載ハンズフリー装置は、携帯電話機1を操作するサンバイザーフィルム用操作部10をサンバイザーフィルム11に新たに設置し、サンバイザーフィルム用操作部10により携帯電話機1の操作を行うことができるようになしたものである。

【0022】以下、上述のように構成された車載ハンズフリー装置の動作を説明する。

【0023】携帯電話機1に、コイルコード付きコネクタ8を接続し、ハンズフリー車載充電器2に形態電話機1を挿入するとセンサーが働きハンズフリー車載充電器2の電源が投入される。ハンズフリー車載充電器2はシガーライター充電器5を接続することにより、車のバッテリから電源が供給されている。

30 【0024】ハンズフリー車載充電器2には、ハンズフリーフィルム用操作部10aがあり、携帯電話機上のkey操作と同等な操作を行うことができ、また、文字・数字表示LCD10bで携帯電話機1上のLCD表示と同等な表示を行うことができる。ハンズフリーマイク10dとスピーカ3により運転者はハンズフリー会話をを行うことができる。サンバイザーフィルム用操作部10には、電源は図示しないケーブルにより車のバッテリから電源が供給されている。

40 【0025】サンバイザーフィルム用操作部10には、操作key部10aがあり、携帯電話機上のkey操作と同等な操作を行うことができ、また、文字・数字表示LCD10bで携帯電話機1上のLCD表示と同等な表示を行うことができる。ハンズフリーマイク10dとスピーカ3により運転者はハンズフリー会話をを行うことができる。サンバイザーフィルム用操作部10には、電源は図示しないケーブルにより車のバッテリから電源が供給されている。

【0026】図2はサンバイザーフィルム用操作部10の構造50 を示す図であり、図1のA矢印の側面図である。

【0027】図2において、10eはサンバイザー操作パネル10のヒンジ部に内蔵されたクリップバネ、10fはパネル両サイドに設けられた突起である。サンバイザー操作パネル10の両側を所定量より閉じるとクリップバネ10eの付勢によりサンバイザー11を挟み込むようにして設置することができ、また、サンバイザー操作パネル10の両側を所定量以上開くとクリップバネ10eの逆方向の付勢により図2の鎖線に示す位置まで開くことができるのでサンバイザー11に着脱容易に取り付けできる構造になっている。

【0028】以上説明したように、第1の実施形態に係る車載ハンズフリー装置は、携帯電話機1を操作するサンバイザー操作パネル10をサンバイザー11に新たに設置し、サンバイザー操作パネル10は、操作key部10a、文字・数字表示LCD10b、赤外LED発光・受光センサー素子部10c、ハンズフリーマイク10dを備え、ハンズフリー車載充電器2の光空間伝送用赤外LED発光・受光センサー素子9aとの間で送受信して、携帯電話機1上のkey操作、LCD表示、通話と同等な操作を行うことができるように構成したので、運転者は脇見運転をせずに発信・受信の操作を容易に行うことができ、脇見運転による交通事故を未然に防ぐことができる。

【0029】また、サンバイザー操作パネル10と携帯電話機1との電気信号の送受のやりとりは、赤外LED発光・受光センサー素子部10c、9aにより光空間伝送で行っているので、ケーブル等の接続が不要であり、運転者が運転中に間違ってケーブル等を引っかけてしまうようなことがなく、また設置が容易で美観に優れる効果がある。

【0030】本発明の第2の実施形態に係る車載ハンズフリー装置は、サンバイザー操作パネルを太陽電池で動作させるようにするものである。なお、本実施形態に係る車載ハンズフリー装置の全体的構成は、図1と同様であるためこの部分の説明は省略する。

【0031】図3は本実施形態に係るサンバイザー操作パネルの構造を示す図であり、図1のB矢視の裏面図である。

【0032】図3において、サンバイザー操作パネルは、サンバイザーKEY操作パネル部の裏面に、太陽電池10g、充電回路10h及び2次電池10iを設けたものである。

【0033】以上の構成において、サンバイザー操作パネルは、昼間は太陽電池10gにより電力が供給され、夜間は、昼間に太陽電池10gからの電力を受けて充電回路10hにより充電された2次電池10iより電力が供給される。

【0034】したがって、本実施形態のサンバイザー操作パネル部は、車のバッテリより電源の供給を受ける必要がなく、かつケーブルの接続がなく工事が不要で美観が優れている。

が優れる効果を得ることができる。

【0035】本発明の第3の実施形態に係る車載ハンズフリー装置は、サンバイザー操作パネル部に音声認識回路を設けたものである。なお、本実施形態に係る車載ハンズフリー装置の全体的構成は、図1と同様であるためこの部分の説明は省略する。本実施形態に係る車載ハンズフリー装置は、サンバイザー操作パネル部10に音声認識回路が設置されている。音声認識回路としては、従来公知の音声認識システムに適用される音声認識回路が適用できる。

【0036】以上の構成において、ハンズフリーマイク10dを通して音声認識回路により音声認識を行って音声による操作入力を行う。

【0037】したがって、サンバイザー操作部のkey操作を行うことなく、音声により操作入力ができるこになりより安全性を高めることができる。

【0038】図4は本発明の第4の実施形態に係る車載ハンズフリー装置の構成を示す図であり、図5は図4のC矢視の斜視図である。なお、本実施形態に係る車載ハンズフリー装置の説明にあたり図1に示す車載ハンズフリー装置と同一構成部分には同一符号を付して重複部分の説明を省略する。

【0039】図4において、12はダッシュボード設置用操作部であり、ダッシュボード設置用操作部12はダッシュボード上に取り付けられ、ハンズフリー車載充電器2の光空間伝送用赤外LED発光・受光センサー素子9aとの間で送受信して、携帯電話機上のkey操作、LCD表示、通話と同等な操作を行うことができるようになしたものである。

【0040】ダッシュボード設置用操作部12は、操作key部12a、文字・数字表示LCD12b、光空間伝送用赤外LED発光・受光素子部12c、ハンズフリーマイク部12dを備え、また図5C矢視図に示すように太陽電池12e、充電回路12f、2次電池12gを備えている。

【0041】以上説明したように、第4の実施形態に係る車載ハンズフリー装置は、ダッシュボード設置用操作部12をダッシュボード上に取り付け、ダッシュボード設置用操作部12により携帯電話機1を操作できるよう構成したので、運転者は脇見運転をせずに発信・受信の操作を容易に行うことができ、脇見運転による交通事故を未然に防ぐことができる。

【0042】また、第2の実施形態と同様に、太陽電池12eの電力を充電回路12fにより充電し、2次電池12gに蓄えるようにしているので、車のバッテリより電源の供給を受ける必要がなく、かつケーブルの接続がなく工事が不要で美観が優れている。

【0043】特に、本実施形態は、操作部をダッシュボード設置タイプにし顧客のニーズに幅広く対応可能にしたものである。例えば、顧客の好みによって操作部をダ

ッシュボード設置タイプとサンバイザー設置タイプとを選択できるようにもよい。

【0044】したがって、このような優れた特長を有する車載ハンズフリー装置を、無線信号を送受信し、PHSを含む携帯電話機等の無線携帯端末装置や車載用移動端末に適用すれば、走行中の脇見運転を防止することができ、より安全性を高めることができる。

【0045】なお、上記各実施形態に係る車載ハンズフリー装置を、上述したような携帯電話機等の無線呼び出し装置に適用することもできるが、勿論これには限定されず、車両に搭載される無線端末であれば全ての装置に適用可能であることは言うまでもない。

【0046】また、上記各実施形態では、携帯電話機を操作する操作部を、サンバイザーまたはダッシュボード上に設置した例を示したが、運転を妨げない場所であればどのような場所に設置する態様でもよい。また、該操作部は、携帯電話機の、少なくとも一部の機能が操作できればよく、大きさ・形状・機能等は種々の変形が可能である。

【0047】また、上記各実施形態では、光空間伝送用赤外LED発光・受光センサー素子を用いているが、これら光発光・受光センサー素子を無線電波発信・受信素子に変えたものでもよく同様の効果を得ることができる。

【0048】さらに、上記車載ハンズフリー装置や操作部を構成する装置の種類、形状、有線／無線の方式、設置方法などは前述した実施形態に限られないことは言うまでもない。

〔0049〕

【発明の効果】本発明に係る車載ハンズフリー装置で

は、携帯電話機を操作する操作部を、運転を妨げない場所に設けたので、脇見運転をせずに発信・受信の操作を容易に行うことができ、安全性を高めて脇見運転による交通事故を未然に防ぐことができる。

### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を適用した第1の実施形態に係る車載ハシズフリー装置の構成を示す図である。

【図2】上記車載ハンズフリー装置のサンバイザー操作パネルの構造を示す図である。

10 【図3】本発明を適用した第2の実施形態に係る車載ハ  
ンズフリー装置のサンバイザー操作パネルの構造を示す  
図である。

【図4】本発明を適用した第4の実施形態に係る車載ハシズフリー装置の構成を示す図である。

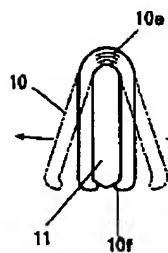
【図5】上記車載ハンズフリー装置のダッシュボード設置用操作部の構造を示す図である。

【図6】従来の車載ハンズフリー装置の構成を示す図である。

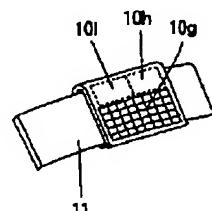
### 【符号の説明】

20 1 携帯電話機、2 ハンズフリー車載充電器、3 スピーカ、5 シガーライター充電器、6 アンテナコネクタ、7 車載アンテナ、8 コイルコード付きコネクタ、9 自在ハンドル、10 サンバイザー操作パネル（サンバイザー操作部）、10a, 12a 操作key部、10b, 12b 文字・数字表示LCD、10c, 12c 光空間伝送用赤外LED発光・受光センサー素子部、10d, 12d ハンズフリーマイク、10e クリップパネ、10g, 12e 太陽電池、10h, 12f 充電回路、10i, 12g 2次電池、11 サンバイザー、12 ダッシュボード設置用操作部

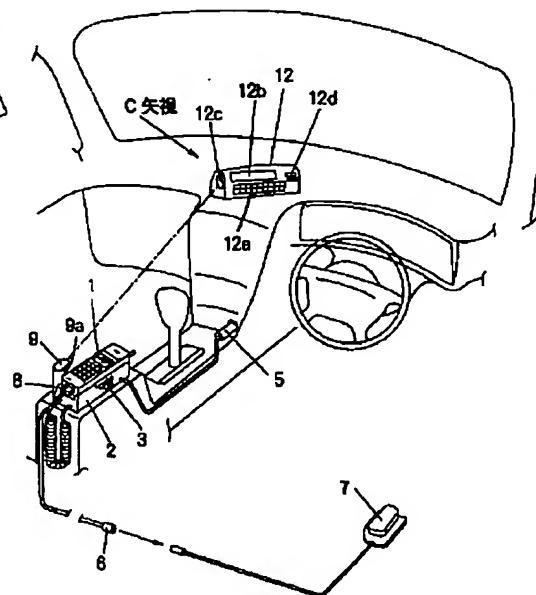
〔図2〕



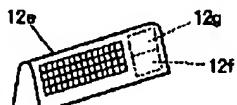
【 3】



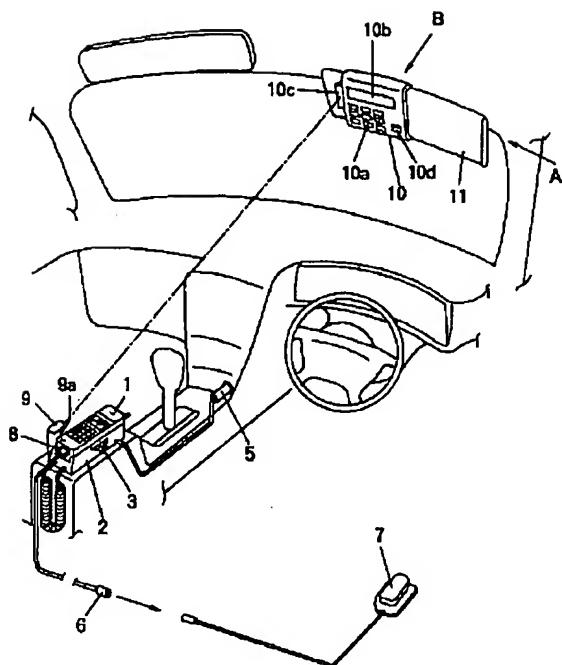
〔四〕



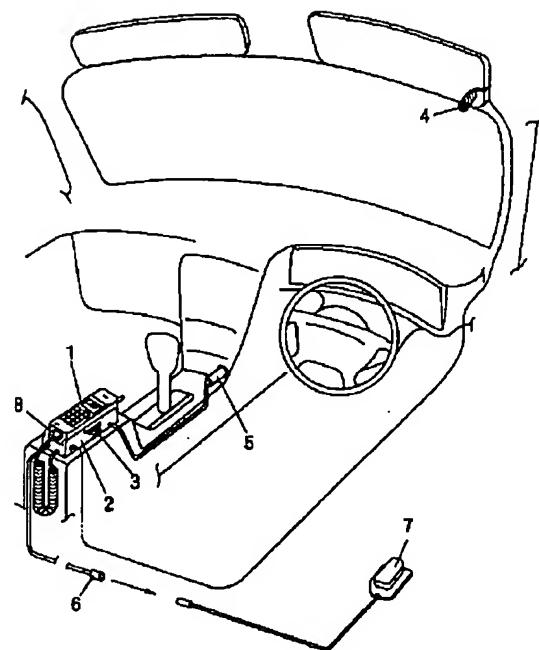
【図5】



【図1】



【図6】



DERWENT-ACC-NO: 1999-224990

DERWENT-WEEK: 199919

COPYRIGHT 2005 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Hand-free apparatus for vehicle mounted portable telephone - includes sunvisor console panel  
operating portable telephone, is arranged without  
obstructing vehicle transition

PRIORITY-DATA: 1997JP-0226184 (August 22, 1997)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE
PAGES MAIN-IPC		
JP 11059283 A	March 2, 1999	N/A
006 B60R 011/02		

INT-CL (IPC): B60R011/02, H04B007/26, H04M001/60

ABSTRACTED-PUB-NO: JP 11059283A

BASIC-ABSTRACT:

NOVELTY - A sunvisor console panel (10) is attached to a sunvisor (11) for operating a portable telephone (1) without loading a vehicle mounted charger. The portable telephone is mounted at a place where an obstruction does not occur during vehicle transition. The sunvisor console panel operates the portable telephone.

USE - For vehicle mounted PHS

ADVANTAGE - Portable telephone is provided at a place which does not perform running obstruction thereby enhances safety by preventing accident. DESCRIPTION OF DRAWING(S) - The figure depicts vehicle mounted hand-free apparatus. (1) Portable telephone; (10) Sunvisor console panel; (11) Sunvisor.

## DETAILED DESCRIPTION

---

### [Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] This invention relates to the mounted handsfree equipment of the portable telephone which raised the safety under operation in the detail about mounted handsfree equipments, such as a portable telephone containing PHS.

[0002]

[Description of the Prior Art] Conventionally, if a terminating signal is received from a base station in a portable telephone, the call sound of equipment will sound and it will tell having received to the user.

[0003] Moreover, generally the handsfree kit for mount is offered as an option for the automobiles for portable telephones. If the input signal from a base station side is received, it will call from a mounted loudspeaker, a sound will sound, and it will tell having received to the user. A user will be in push and a talk state about the receiving carbon button of equipment. Under the present circumstances, a user can use the loudspeaker for mount, and the microphone for mount, and can telephone to a partner, without having a direct portable telephone etc.

[0004] As this conventional kind of mounted handsfree equipment, there is a thing as shown, for example in drawing 6.

[0005] Drawing 6 is drawing showing mounted handsfree equipment, and it is the connector with a coil code by which the loudspeaker which installs a portable telephone and 2 in a handsfree mount battery charger, and has installed 3 in the handsfree mount battery charger for 1, the antenna connector which connects a handsfree microphone and 5 to a cigar-lighter battery charger, and has connected 6 to the handsfree mount battery charger for 4, and 7 are connected with a mounted antenna, and 8 is connected with the same axle and the signal interface connector of a portable telephone in this drawing.

[0006] When a portable telephone was used for a vehicle, having ridden, in consideration of safety, the above-mentioned handsfree equipment was able to be installed in the vehicle, and the operator was able to talk over the telephone except for the time of dispatch of a call, and reception with the handsfree equipment with the usual operation position, without touching a portable telephone.

[0007]

[Problem(s) to be Solved by the Invention] However, if it was in the handsfree equipment of such a conventional portable telephone, the handsfree mount battery charger which an operator has to do button grabbing of a portable telephone at the time of dispatch of a call and reception, and places a portable telephone was usually installed on the console box, and the operator was in the condition that looking aside while driving is unavoidable, unless the vehicle was stopped for actuation of a portable telephone. For this reason, the trouble on a safety operation that it is not perfect in safety, and it is big when such an activity is done during operation will be given.

[0008] This invention can operate dispatch and reception easily, without looking aside while driving, and aims at offering the mounted handsfree equipment which can raise safety and can prevent the traffic accident by looking aside while driving.

[0009]

[Means for Solving the Problem] The mounted handsfree equipment concerning this invention is mounted handsfree equipment whose call was enabled with the partner, without equipping a mounted battery charger with a portable telephone, and having a direct portable telephone, and is characterized by preparing the control unit which operates a portable telephone in the location which does not bar operation.

[0010] The above-mentioned control unit may be a control unit for sun visor mounting attached in a sun visor, and the above-mentioned control unit may be a control unit for dashboard installation installed on a dashboard.

[0011] The above-mentioned control units may be the control unit with which a portable telephone is equipped, and a control unit with an equivalent function, and the above-mentioned control unit may contain displays, such as an alphabetic character, a figure, etc. for actuation, and the above-mentioned

control unit may be further equipped with the control circuit for an actuation key, an alphabetic character and the digital display section, a handsfree microphone, and actuation at least.

[0012] Moreover, the above-mentioned control unit may be equipped with a solar battery and the charge circuit which charges the power of this solar battery at a rechargeable battery, and the above-mentioned control unit may be equipped with a handsfree microphone and the speech recognition circuit which recognizes voice, may recognize the voice inputted through this handsfree microphone by the speech recognition circuit, and may perform alter operation.

[0013] The above-mentioned mounted handsfree equipment may prepare an optical transceiver component in the mounted battery charger and control unit equipped with a portable telephone, and a signal may be sent and received by optical communication between a mounted battery charger and a control unit.

[0014] The above-mentioned mounted handsfree equipment may prepare electric-wave dispatch / receiving component in the mounted battery charger and control unit equipped with a portable telephone, and a signal may be sent and received by radiocommunication between a mounted battery charger and a control unit.

[0015] A portable telephone may transmit, receive and carry a radio signal, and the above-mentioned mounted handsfree equipment may be the personal digital assistant which can talk over the telephone.

[0016]

[Embodiment of the Invention] The mounted handsfree equipment concerning this invention is applicable to digital radio personal digital assistant equipments, such as a portable telephone.

[0017] Drawing 1 is drawing showing the configuration of the mounted handsfree equipment concerning the 1st operation gestalt of this invention, and is the example applied to the automatic call mount handsfree equipment in a portable telephone. In addition, the same sign is given to the same component as the mounted handsfree equipment shown in drawing 6 in explanation of the mounted handsfree equipment concerning this operation gestalt.

[0018] The loudspeaker which installs a portable telephone and 2 in a handsfree mount battery charger, and has installed 3 in the handsfree mount battery charger for 1 in drawing 1, The antenna connector which connects 5 to a cigar-lighter battery charger, and has connected 6 to the handsfree mount battery charger, The connector with a coil code which 7 connects with a mounted antenna and has connected 8 with the same axle and the signal interface connector of a portable telephone, The free handle by which 9 was installed in the handsfree mount battery charger 2, and 10 A sun visor control panel (sun visor control unit), For the actuation key section and 10b, an alphabetic character and digital display LCD, and 10c of infrared LED luminescence and the photo sensor component section for optical space transmission, and 10d are [ 10a / a handsfree microphone and 11 ] sun visors.

[0019] The free handle 9 is installed in the handsfree mount battery charger 2, and infrared LED luminescence and photo sensor component 9a for optical space transmission are installed at the head. The handle section which attached luminescence and photo sensor component 9a at the head is constituted so that the sense can be changed free, and it can make this free handle 9 counter easily infrared LED luminescence and photo sensor component section 10c of the sun visor control panel 10 after attaching the sun visor control panel 10 in a sun visor 11.

[0020] The sun visor control panel 10 is attached on a sun visor 11, is transmitted and received between infrared LED luminescence and photo sensor component 9a for optical space transmission of the handsfree mount battery charger 2, and enables it to perform actuation equivalent to the key actuation on a portable telephone, a LCD display, and a call.

[0021] Thus, the mounted handsfree equipment concerning the 1st operation gestalt newly installs the sun visor control panel 10 which operates a portable telephone 1 in a sun visor 11, and enables it to operate a portable telephone 1 with the sun visor control panel 10.

[0022] Hereafter, actuation of the mounted handsfree equipment constituted as mentioned above is explained.

[0023] If the connector 8 with a coil code is connected and the gestalt telephone 1 is inserted in the handsfree mount battery charger 2, a sensor will work to a portable telephone 1 and the power source of

the handsfree mount battery charger 2 will be supplied to it. When the handsfree mount battery charger 2 connects the cigar-lighter battery charger 5, the power source is supplied from the dc-battery of a vehicle.

[0024] LED luminescence photo sensor component 9a which a handsfree circuit, a loudspeaker, the voice regenerative-circuit section, the LED luminescence light-receiving control circuit, CPU, etc. are installed in the handsfree mount battery charger 2, and has been attached in the handle of 9 which can carry out adjustable [ of the sense ] free, and light -- the LED luminescence photo sensor component attached in infrared LED luminescence and photo sensor component section 10c for space transmission performs optical space transmission, and electrical signal transmission and reception are exchanged.

[0025] There is actuation key section 10a in the sun visor control panel 10, and actuation equivalent to the key actuation on a portable telephone can be performed, and a display equivalent to LCD on a portable telephone 1 can be performed by the alphabetic character and digital display LCD10b. An operator can hold handsfree conversation by handsfree microphone 10d and the loudspeaker 3. The power source is supplied to the sun visor control panel 10 from the dc-battery of a vehicle by the cable which does not illustrate a power source.

[0026] Drawing 2 is drawing showing the structure of the sun visor control panel 10, and is the side elevation of A view of drawing 1.

[0027] In drawing 2 , the clip spring with which 10e was built in the hinge region of the sun visor control panel 10, and 10f are the projections prepared in panel both sides. since open Lycium chinense will grow to the location shown in the chain line of drawing 2 by energization of the hard flow of clip spring 10e if it can install as a sun visor 11 is put by energization of clip spring 10e if the both sides of the sun visor control panel 10 are closed from the specified quantity, and the both sides of the sun visor control panel 10 are opened more than the specified quantity -- a sun visor 11 -- attachment and detachment -- it has structure which can be attached easily.

[0028] As explained above, the mounted handsfree equipment concerning the 1st operation gestalt The sun visor control panel 10 which operates a portable telephone 1 is newly installed in a sun visor 11. The sun visor control panel 10 Actuation key section 10a, an alphabetic character and digital display LCD10b, infrared LED luminescence and photo sensor component section 10c, Have handsfree microphone 10d, and transmit and receive between infrared LED luminescence and photo sensor component 9a for optical space transmission of the handsfree mount battery charger 2. Since it constituted so that actuation equivalent to the key actuation on a portable telephone 1, a LCD display, and a call could be performed, an operator can operate dispatch and reception easily, without looking aside while driving, and can prevent the traffic accident by looking aside while driving.

[0029] Moreover, since infrared LED luminescence and the photo sensor component sections 10c and 9a are performing the exchange of transmission and reception of the electrical signal of the sun visor control panel 10 and a portable telephone 1 by optical space transmission, installation is easy and it is effective in excelling in a fine sight so that connection of a cable etc. is unnecessary, and a cable etc. may not be hooked by mistake while an operator operates.

[0030] It is made for the mounted handsfree equipment concerning the 2nd operation gestalt of this invention to operate a sun visor control panel with a solar battery. In addition, since the overall configuration of the mounted handsfree equipment concerning this operation gestalt is the same as that of drawing 1 , explanation of this part is omitted.

[0031] Drawing 3 is drawing showing the structure of the sun visor control panel concerning this operation gestalt, and is rear-face drawing of B view of drawing 1 .

[0032] In drawing 3 , a sun visor control panel prepares 10g of solar batteries, 10h of charge circuits, and rechargeable battery 10i in the rear face of the sun visor KEY control-panel section.

[0033] In the above configuration, as for a sun visor control panel, power is supplied from rechargeable battery 10i by which power was supplied by 10g of solar batteries, and day ranges were charged in response to the power from 10g of solar batteries by 10h of charge circuits at night at day ranges.

[0034] Therefore, the sun visor control-panel section of this operation gestalt does not need to receive supply of a power source from the dc-battery of a vehicle, and does not have connection of a cable, and

its work can be unnecessary and it can acquire the effectiveness that a fine sight is excellent.

[0035] The mounted handsfree equipment concerning the 3rd operation gestalt of this invention establishes a speech recognition circuit in the sun visor control-panel section. In addition, since the overall configuration of the mounted handsfree equipment concerning this operation gestalt is the same as that of drawing 1, explanation of this part is omitted. As for the mounted handsfree equipment concerning this operation gestalt, the speech recognition circuit is installed in the sun visor control-panel section 10. The speech recognition circuit conventionally applied to a well-known voice recognition system as a speech recognition circuit is applicable.

[0036] In the above configuration, a speech recognition circuit performs speech recognition through handsfree microphone 10d, and an actuation input with voice is performed.

[0037] Therefore, without performing key actuation of a sun visor control unit, an actuation input can be performed with voice and safety can be raised more.

[0038] Drawing 4 is drawing showing the configuration of the mounted handsfree equipment concerning the 4th operation gestalt of this invention, and drawing 5 is the perspective view of C view of drawing 4. In addition, the same sign is given to the same component as the mounted handsfree equipment shown in drawing 1 in explanation of the mounted handsfree equipment concerning this operation gestalt, and explanation of a duplication part is omitted.

[0039] 12 is a control unit for dashboard installation, and the control unit 12 for dashboard installation is attached on a dashboard, is transmitted and received between infrared LED luminescence and photo sensor component 9a for optical space transmission of the handsfree mount battery charger 2, and enables it to perform actuation equivalent to the key actuation on a portable telephone, a LCD display, and a call in drawing 4.

[0040] The control unit 12 for dashboard installation is equipped with solar-battery 12e, 12f of charge circuits, and 12g of rechargeable batteries, as it has actuation key section 12a, an alphabetic character and digital display LCD12b, infrared LED luminescence and photo detector section 12 for optical space transmission c, and 12d of handsfree microphone sections and is shown in the drawing 5 C view drawing.

[0041] Since the mounted handsfree equipment concerning the 4th operation gestalt constituted the control unit 12 for dashboard installation so that a portable telephone 1 could be operated by the control unit 12 for installation and dashboard installation on a dashboard as explained above, an operator can operate dispatch and reception easily, without looking aside while driving, and can prevent the traffic accident by looking aside while driving.

[0042] Moreover, since the power of solar-battery 12e is charged by 12f of charge circuits and he is trying to store in 12g of rechargeable batteries like the 2nd operation gestalt, it is not necessary to receive supply of a power source from the dc-battery of a vehicle and, and there is no connection of a cable, work is unnecessary and the fine sight is excellent.

[0043] Especially this operation gestalt makes a control unit a dashboard installation type, and it is broad and it enables the response of it at a customer's needs. For example, you may enable it to choose a dashboard installation type and a sun visor installation type for a control unit by liking of a customer.

[0044] Therefore, a radio signal is transmitted and received for the mounted handsfree equipment which has such outstanding features, if it applies to wireless personal digital assistant equipments, such as a portable telephone containing PHS, or the migration terminal for mount, looking aside while driving under transit can be prevented, and safety can be raised more.

[0045] In addition, although the mounted handsfree equipment concerning each above-mentioned operation gestalt is also applicable to wireless call equipments, such as a portable telephone which was mentioned above, if it is the wireless terminal which is not limited to this, of course but is carried in a car, it cannot be overemphasized that it can apply to all equipments.

[0046] Moreover, although each above-mentioned operation gestalt showed the example which installed the control unit which operates a portable telephone on the sun visor or the dashboard, as long as it is the location which does not bar operation, the mode installed in what kind of location is sufficient. Moreover, the various deformation of this control unit is [ that what is necessary is just to be able to

operate the function of at least a part of a portable telephone ] possible for magnitude, a configuration, a function, etc.

[0047] Moreover, with each above-mentioned operation gestalt, although infrared LED luminescence and the photo sensor component for optical space transmission are used, what changed these photoluminescence and a photo sensor component into wireless electric-wave dispatch / receiving component may be used, and the same effectiveness can be acquired.

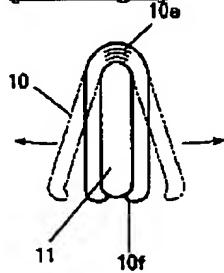
[0048] Furthermore, it cannot be overemphasized that the method of the class of the above-mentioned mounted handsfree equipment or equipment which constitutes a control unit, a configuration, and a cable/wireless, the installation approach, etc. are not restricted to the operation gestalt mentioned above.

[0049]

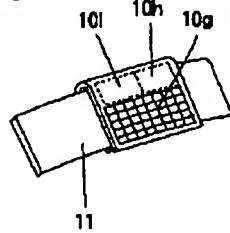
[Effect of the Invention] With the mounted handsfree equipment concerning this invention, since the control unit which operates a portable telephone was prepared in the location which does not bar operation, dispatch and reception can be operated easily, without looking aside while driving, safety can be raised and the traffic accident by looking aside while driving can be prevented.

## DRAWINGS

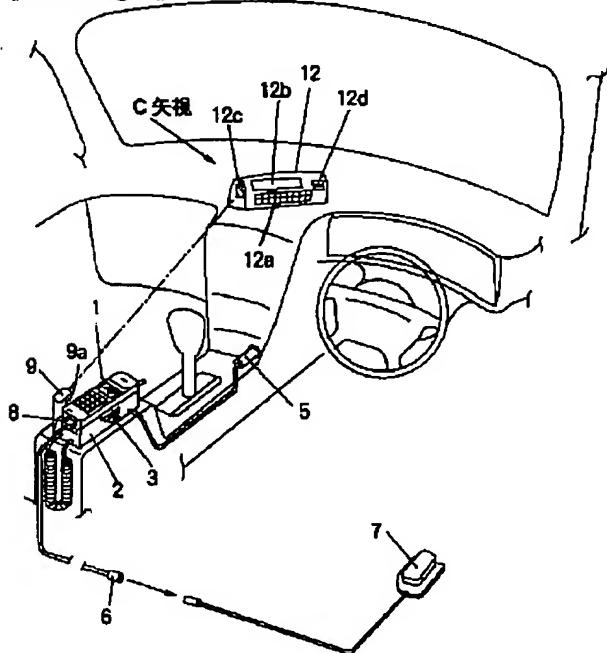
[Drawing 2]



[Drawing 3]



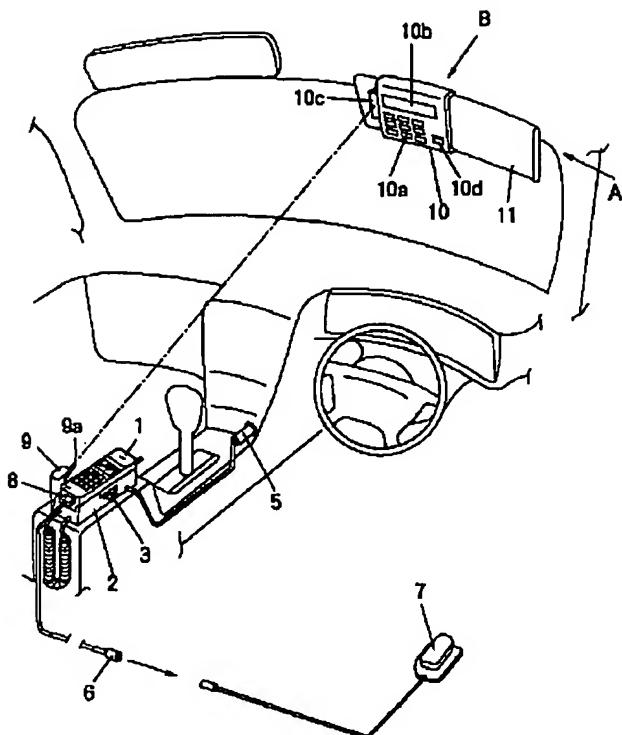
[Drawing 4]



[Drawing 5]



[Drawing 1]



[Drawing 6]

